

凯氏定氮仪测定葡萄果渣中的蛋白质含量

1 前言

葡萄果渣(Grape pomace,GP)是葡萄酒生产过程中的主要副产物，包括葡萄皮、葡萄籽、葡萄果肉等成分。由于葡萄果渣富含膳食纤维、不饱和脂肪酸、酚类化合物以及有益菌，使其作为非粮型饲料资源进行开发和利用具有可行性。本实验参照《GB/T 6432-2018 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法》使用凯氏定氮法对葡萄果渣中的蛋白质含量进行测定。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，SH520 电热消解仪，分析天平。

2.2 试剂

硫酸（分析纯），20g/L 硼酸溶液，溴甲酚绿-甲基红混合指示剂，400g/L 氢氧化钠，混合催化剂（6gK₂SO₄、0.4gCuSO₄），0.1mol/L 硫酸标准滴定液。

3 实验方法

3.1 取样

称取混合均匀的样品 0.5g（精确至 0.1mg）左右，加入消化管。加入混合催化剂 6.4g，沿消化管壁加入浓硫酸 12mL。

3.2 消解

设定消解参数

表 1 消解参数设置

阶段	温度/°C	保持/min
1	420	90

3.3 测试

表 2 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
20mL	50mL	60mL	5min	100%	6.25	0.1112mol/L

4 结果与讨论

4.1 实验结果

表 3 葡萄果渣中的蛋白质含量测试结果

样品名称	样品重量 g	氮含量%	蛋白质%	平均值%
葡萄果渣	0.5527	1.8395	11.497	11.588
	0.5004	1.8684	11.678	
	0.5323	1.8544	11.590	

4.2 结论

测试结果显示本次测试的葡萄果渣中的蛋白质含量为 11.588%。

参考文献

[1] GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法[S].